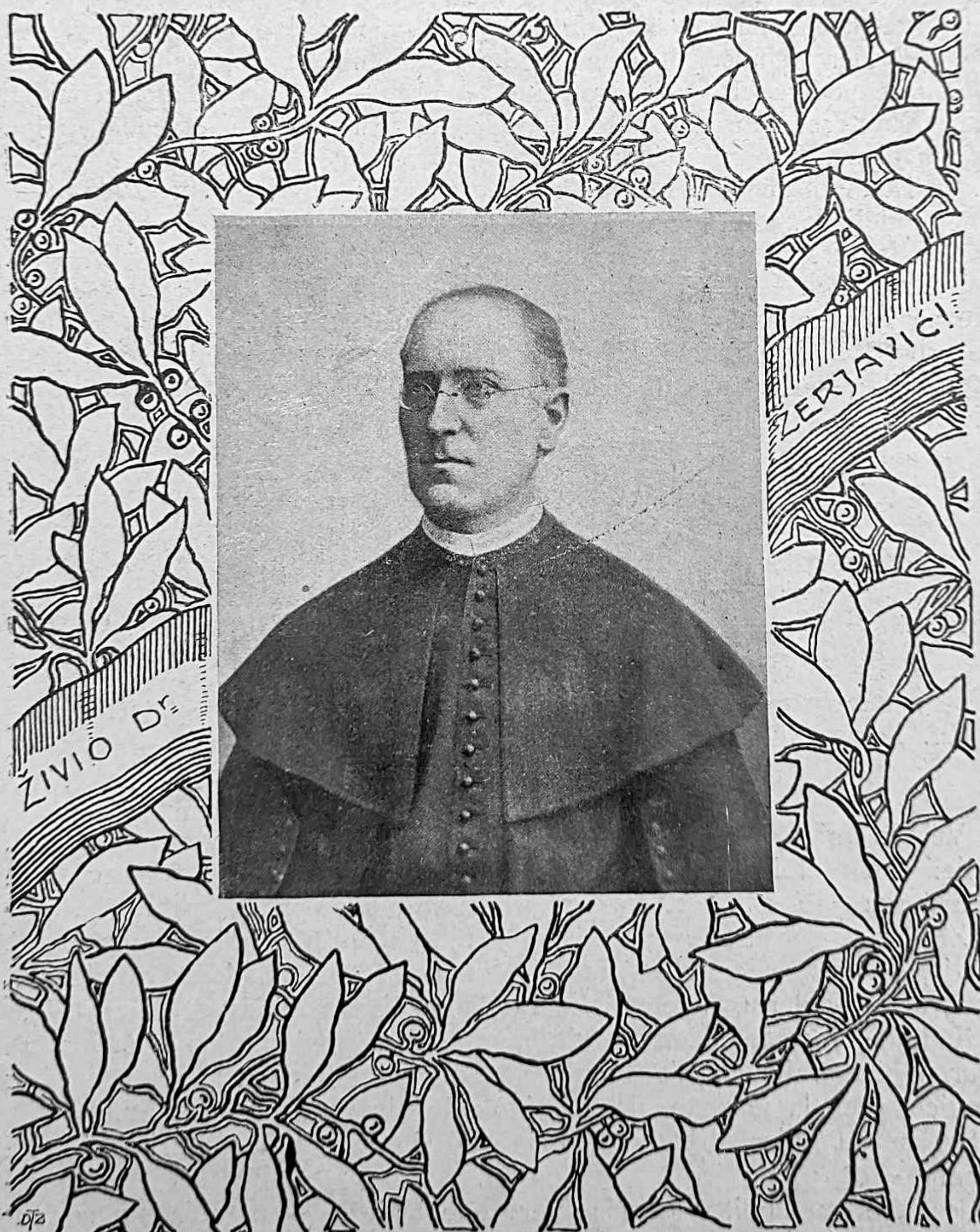
KRIJES

OMLADINSKI LIST ZA POUKU I ZABAVU.

BR. 12. I 13. U ZAGREBU 15. OŽUJKA 1910. GOD. I.



Dr. Juraj Žerjavić.

Dr. Juraj Žerjavić.

(K slici.)

Već smo u 9. broju »Krijesa« donijeli vijest o golemom daru našem narodu — o daru od dvjesta hiljada kruna za hrvatsku tehniku.

Danas eto donosimo i sliku poznatog dobrotvora dra. Jurja Žerjavića, župnika u Mariji Bistrici. — Poznatog rekosmo, a i s pravom, jer se još živo sjećamo, kako je baš on lani osnovao dvije krasne pučke škole, da omogući polazak nauka djeci dvaju najudaljenijih mjesta — Laza i Globočca. Živo se još sjećamo toga dara od 60.000 K, kad li netom čusmo, da je isti svećenik darovao hrvatskomu narodu svoju krasnu dvokatnicu u Zagrebu (ná uglu Gundulićeve i Rainerove ulice). Taj nas je dar to više obradovao, jer mu je svrha, da se što prije podigne i otvori hrvatska tehnika — jedna od najpotrebnijih institucija za kulturni napredak našeg naroda, kako na gospodarstvenom polju tako na polju obrta, trgovine i industrije.

Doista, položen je temeljni kamen i ovomu prosvjetnomu zavodu — a zaslugom rodoljuba, koji znade da mu i njegovo uzvišeno zvanje nalaže, da bude nosiocem kulture, kako je to doista svećenstvo bilo u svih naroda — a, osobito u Hrvatskoj. I dr. Žerjavić je jedan od onih, koji visoko digoše luč prosvjete znajući, da samo prosvijetljen narod može ustrajati u borbi za opstanak — a primjerom je pokazao, kako zastupnici vjere shvaćaju onu rečenicu slavnog Backona, da samo polovično znanje odvodi od Boga, a prava znanost dovodi k Njemu.



Priča hijeroglifa.

(Nastavak.)

XI. Pokušaj.

Dr. Louis Alden poče svoj nastavak:

*

Već je mrka noć otrla posljednje krvave tragove dana sa zapada, i još su se vidjeli samo sitni zlatni čavlići, koji pridržavaju svod — kad se je nakon duga naporna puta slikar Khem-Am približavao šarenom čadoru.

Za čas je zaustavio svoje mazge, koje su nosile mješine s vinom od loze. Pustio je, da mazge legnu — da se odmore — a ujedno da u to duhovi onih, koji spavaju u čadorju, polete dalje ravnim poljanama i da se teže vrate.

Kad je još samo plamečak vidio, gdje titra pred ulazom u čador, u kojem je sigurno bila kraljevna H'ont-seu-sim — digne i potjera mazge, a prije si prahom umrlja lice, premda je znao, da ga niko od onih ne će prepoznati.

Svaka mu žilica drhtala, kad je dolazio sve bliže čadorju — straži — kraljevni —

Često je puta opipao sićušne otrovane bodeže — premda mu se to i činilo smiješno, jer slaba je korist — što će bodež protiv mača — što jedan protiv čete.

Kad je već jasno razabrao obličje čadorja — šest ih bje — odašalje još jedn om vrući uzdah božici Izis, koja je već pomolila bijelo lice tamo sa istoka.

Stražari ga još ne primijetiše — a on je već jasno razabirao njihove glasove i mrmljanje. Zijevali su i mrgodili se. Glupo je čuvanje, kad i onako niko ne će da dođe po tu »blijedu nakazu« — govorili su crnci — ta ko i bi, kad ju je vlastiti otac, a gospodar ove zemlje, prodao njihovu gospodaru.

A kad je Khem-Am došao već sasvim blizu — ali ipak jošte dosta daleko, da ga ne primijete — prihvati mješinama, u kojima je bilo vina, dva ili tri okrajka, koji su bili zavezani, te ih odriješi i odmah poče vino iz njih teći, a on stane glasno vikati i u glavu se tući, kao da ne zna, kojoj bi mazgi najprije pošao.

A kad opaziše stražari, kako vino izobilja teče, istrče na put s posudama i kacigama, te stanu grabiti vino, koje se prolijevalo, radujući se toj zgodi.

A Khem-Am ih počne sve redom ružiti pretvarajući se, kao da se ljuti:

»Avaj meni jadniku, pojeli vas indijski mravci — moje vino — šišmiši — zlodusi — letipsi — pojeli vas sve na obroke — vaši zlatonožni mravci!«

Surovi se stražari nasmijaše, pa ga počeli razblaživati, a slikar se pomalo poče pretvarati, kao da se ostavlja ljutine.

»Čuj mudrače — a što ne sveza mješine?« dovikne mu jedan razdragani već čuvar.

»Nosorože — šta ih ne bi svezao, ali zlodusi ih razvezaše.«

»Ej, zar dusi piju vino« — uleti drugi.

»Tvoj ocat ne bi — ali moje, što je kao zlato, kad na nj blliješti sunce — a kad ga u usta ulliješ — oh — kao da je med i miris lotosa i — a kud ono teče grkljanom — pa volio bih da nigda teći ne prestane.«

»Alaj umiješ da hvališ.«

»Pa i jest za hvalu« — reče jedan od stražara — a Khem-Am prihvati:

»Brate, ti si jedini pošten, poljubio bih te, da nijesi crn ko ogorio panj — ele, na tebi još jednu kacigu — na pij!«

A kad drugi vidjeli, počeše svi hvaliti, a Khem-Am se smijao.

»Nà, pijte, crne duše — da li valja?«

»Valja! — He!«

»Paščad jedna — i mazge si oblizuju gubice — i one bi pile« — pretvarao se slikar i skine šljem najbližem čuvaru — ulije vina pa gurne mazgi gubicu u vino, a ona se prestraši i počne trkati kao bijesna — a Khem-Am bjež za njom uz grohotan smijeh dobrano pripitih vojnika — najednom Khem-Am stane — i glasno se poče smijati.

Zapitali ga, što se smije, a on dobaci: »Ha, ha, prevari se mazga — uteče s mješinama — a one su prazne!« — »Bi li se ti preplašio, da tebi podam« — smijao se Khem-Am, gurnuvši pun šljem jakog vina svom susjedu — ovaj ispije, a onda se tek dosjeti, da je istu kacigu dao mazgi, pa se ražljuti, htjede trgnuti mač, ali mu nije nikako mogao naći držka, da ga prihvati, dok mu se napokon ne zaplete među noge, a on zatetura i padne.

»Laku noć!« — klikne mu jedan od drugova i izlije čitavu kacigu vina za vrat, ali to njega više nije smetalo — no međutim je i onaj drugi izgubio volju za stajanje, pa je najprije sjeo, a kad je vidio, da i to nema smisla, strovali se na uznak i zaspi ko vreća.

Hvalevrijedni primjer slijedili su svi redom, pa i onaj, koji se je najdulje hrabro borio, rekao je, da mu danas zemlju ispod nogu trzaju, a glava da mu je teška kao kamen, pa kad mu tlo sasvim »izmaknuše«, jasno je, »da nije mogao ostati u zraku«. Taj mu se zaključak tako sviđao, da je mislio, da ne smije dojam posljednje duhovitosti više ničim pokvariti — zato zašuti — a za

par se je časa čulo još samo hrkanje, kao da lavovi zavijaju negdje daleko u pustinji — — —

Tada je Khem-Am lagano odgrnuo zavjesu čadora. .

Kraljevna je sjedila na rubu kreveta spustiv glavu u ruke — čudno je pogledala slikara — činilo joj se, da je to tek san. Njene su dvije služavke čuvarice zadrijemale, no tako lakim snom, da su se smjesta trgnule, čim su čule šapat stranca. »Dođoh kraljevno — bježimo.« Glasan je vrisak prestrašenih služavka prodro kroz noć — ali je, činilo se, ostao i bez jeke.

Bijesno je Khem-Am promjerio služavke — ali se brzo snašao.

»Ni da pisne koja — straža vas ne će čuti — predobro spava — a vidite ovaj — otrovani — bodež, umiriti će vam i dah —«

Grčevito su prihvatile kraljevnu —

»Čujte« — nastavi slikar — »evo vam zlata i biserja, koliko hoćete, pustite kraljevnu, bit će vam dobro, bit ćete bogate, imat ćete više, no ste igda i vidjele.«

Uzalud je bila ova ponuda.

»Zlato« — šapnuše gotovo zajedno — »a naš život, ubili bi nas.«

»Nemam kada da oklijevam« — šapnu Khem-Am, baci vrećicu zlata do nogu služavka, ali one se ni ne obazriješe, već bijesno zabodoše prste u H'ont-seu-simine ruke.

»Ne molim vas« — bijesno će slikar — i gurnu jednu, a nad drugu digne bodež, ali nije dovršio, što je nakanio, jer je u to polupijan i polusnen skočio u čador onaj, koji je prvi zaspao, strah ga je nješto razvedrio, shvatio je, što ga čeka, ako mu otmu kraljevnu, zato je kliknuo straži.

»O da bar ti pobjegneš, jer inače oboje propadosmo« — kliknula je kraljevna slikaru.

»Stoj« — zagrmio je glas crnog čuvara, koji se je prirođenom zvjerskom snagom bacio na Khem-Ama prihvativ ga čvrsto još prije, nego se slikar snašao.

»Ej, tu je« — klicao je radosno stražar. »Drugovi ovamo.« — »Ušuti! Čuj!« — klikne međutim kraljevna čuvaru — »ti se raduješ, a ne znaš li, da svom zlu kličeš!«

Crnac je glupo pogleda, vidjelo se, da je ne razumije, a nije ni čudo — nije razumio ni Khem-Am.

»Razložit ću ti« — nastavi kraljevna crncu — »znaš li, da će pasti tvoja glava, sazna li se, da si se ti zajedno s tvojima opio i pustio ovog čovjeka ovamo, znadeš li, da će te za to stići kazna zaslužena?«

Gorostas je drhtao, shvaćao je, ali još neprestano čvrsto držao Khem-Ama, i služavke nijesu znale, što bi, ostale su kao ukočene, vidjelo se, da svi očekuju nastavak.

»Ti možeš« — opet će H'ont-seu-sim — »sazvati i probuditi sve stražare, ali znaš li, što ćeš tim učiniti, osuditi sama sebe, ja ti jamčim, da ne ćeš ostati živ ni tako dugo, da vidiš još jednom svjetlo dana. Shvaćaš li, nevjerni slugo, — pospani čuvaru — vojniče, koji se opijaš?«

Silan je strah spopao crnca, molećim se je tek pogledom usudio upitati, što da uradi.

Shvatila ga kraljevna, zato reče umiljato i tiho: »Pusti ovog čovjeka«, mislila je Khem-Ama, »da uteče, a onda šuti, kao da ništa ne znaš, a i vi čuvarice, u vaše je dobro, ako vam je život drag, to je jedini spas, neka niko ništa

ne sazna, inače ja ću vas optužiti, reći ću svima, kako ste me čuvali, pripovijedat ću, da ste se opili, da ste pozaspali — da — —

»Hoćete li« — upita nakon kratke stanke kraljevna.

A sve troje crnih rekoše momentano — shvativši svoj položaj — »moramo« — i Khem-Am je vidio, da ne ima druge, da je promašio ovaj put, da sada ne može ništa, jer otimati se za kraljevnu; nastala bi buka, svi bi se probudili, klonuo je, ali je padši do nogu kraljevne šapnuo: »Kunem ti se, da ćemo te spasiti — i Dud-ev-Râ je s nama.« Onda je ustao — čuvari ostaše mirni. Khem-Am se teškim koracima uputio iz čadora, na licu mu se zrcalila sva bol, predbacivao si i kukavštinu i nespretnost, a ipak je vidio, da ne može ništa, do li možda sada u ludo izgubiti život, a pri tom pogoršati budućnost, zato je poslušao što mu je rekla: »Ne uništuj mi jedine nade« — on je to shvatio, ponovno se zakleo u duši, da će je spasiti, a onda pogledav je jednom, domahnu joj rukom, ona se nasmiješi, poslala je pozdrav svima, i prem je danas bilo sve promašeno, radovala se ipak, jer je saznala, da misle na nju — — —

Khem-Am je bijesan i tužan hitio kući.

H'ont-seu-sim se spustila opet na ležaj.

Nija ni opazila, da su i čuvar i služavke pale nice pred njom, tek je čula uzdah: »Oh, kraljevno, ti si dobra, ti si nas spasila« — i još je samo čula riječi stražara: »Kao da se nije ništa dogodilo!« — na koje su obe služavke odvratile: »Tako budi! — —«

A vani se već od zore zakrvarilo nebo, kao da je od boli izgreblo iznakaziv lice — jadno, žaleći s onima, koji trpe — — —

*

»Dosta« — reče i završi današnju priču dr. Louis Alden.

(Nastavit će se.)



Mont-Blanc.

M. pl. Tartaglia, u B.

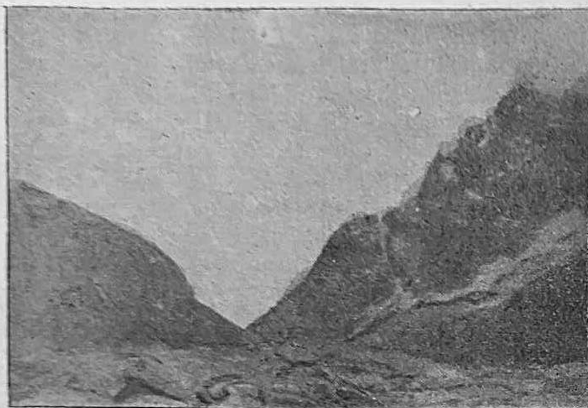
Svakom će od čitatelja biti poznato, da je Mont-Blanc (čit. Mon-Blan) najviše brdo u Alpama, da je on kralj Alpi i da se na njemu kriju sve one ljepote, koje se Alpama pripisuju.

Na podnožju toga brda nalazi se mjestance, koje se svojom ljepotom može mjeriti sa svakim mjestom u Evropi, a to je Chamonix (čit. Šamoni). Chamonix zovu neki turiste kraljicom alpinskih krajeva, a ja se potpuno s njima slažem.

Nigdje se na svijetu nije toliko prirodnih ljepota i krasota skupilo kao u dolini toga malog mjestanca. Ovdje se vide zelene livade i guste šume crnogorice, koje povećavaju ljepotu ledenjacima, kao snažni kontrasti povrh tamnozelenih brda. To je mjestance okruženo gorama, čiji se vrhunci gube u nebeskim visinama, da ih ni najbolje oko ne može opaziti. Ove različite grupe prirodnih ljepota, pa brzo mijenjanje boja, koje ovisi o refleksiji sunčanoj — sve to upravo očarava gledaoca.

Evo ovdje slike (sl. 1.) klanca, u kom se pružio ledenjak, prvi, kojega čovjek opazi, kad se približava željeznicom s istočne strane tom mjestu. Chamonix je također centrum svih ekskurzija, koje se poduzimaju na Mont-Blanc.

Najljepše je mjesto na Mont-Blancu ledenjak »Mer de Glace« (čit. mer de glas, znači more leda). Ledenjak se je daleko pružio, te njegov kraj leži skoro u nizini rječice Ardeyon.



Slika 1. Kod Chamonixa.

Slika 2. prikazuje nam taj ledenjak slikan sa visine od 1.916 m. Žalim, da fotografija slabo odgovara istini — ljepoti — boji, koju doista ne umijem ni opisati.



Slika 2. „Mer de Glace".

Do toga je mjesta lako doći, jer vodi željeznica, a i put je dobar. (Jednomu Englezu je uspjelo popeti se u automobilu.)

Težak je put preko ledenjaka — ko se odvaži, mora na cipele navući čarape, da se ne kliže. Prijelaz preko ledenjaka nije baš opasan, ali za svaku sigurnost treba uzeti vodića. Uz ledenjak se nalazi svratište za one ljude, koji žele da se nadive ili da proučavaju taj najdivniji kraj Mont-Blanca. Uz hotel se nalazi nekoliko kućica. U jednoj od tih kućica prodaju se čarape, u drugoj se opet nalazi fotograf, da slika za skupe pare posjetioce, a u trećoj je top, koji za jedan franak ispale, da posjetnici čuju neobičnu jeku, koja traje nekoliko minuta.

Ledenjak sam dug je 3 km. Na njemu ima udubina, koje dosežu dubljinu od 250 m. Sa druge strane vodi staza uz morene do puta »le mauvais-pas« (čit. le move pa, znači »zao korak«), koji je u stijenama usječen, ali sa strane se nalazi željezna ograda, te je put bez ikakve pogibli.

Na kraju »Le mauvais-pas« nalazi se svratište, po imenu »le Chapeau« (1609 m.), (čit. »le šapo«, znači šešir). Tu se pruža divan pogled na ledenjak »Le Bois« (čit. »le boa« znači šuma) na brdo »Mallet« (čit. male), na Chamonix i na sam Mont-Blanc. Put vodi dalje uz morene u šumu, gdje se nalaze kočije, da opet putnika o Chamonix odvezu.



Iz đačkih dana.

Kamenoslav.

Svakoga najviše vesele uspomene na one časove, kad je najzadovoljniji i najblaženiji život provodio. Neko se sjeća ovoga, a neko onoga znamenitijega događaja iz vlastitog života, ali mislim, da nema niko, koga ne bi bud' što veselilo iz mlađane dobi. Ja se n. pr. rado spominjem jedne takove zgodice iz II. razreda gimnazije.

Dobro se sjećam, bilo je oko polovice svibnja. Sva se priroda obukla u najsvečanije i najkrasnije odjelo. Moj stan premda siromašan i priprost, opkoljen čarnom prirodom, činjaše se kao kakova vila. Zelenilo svake ruke gotovo mi zatvaraše malene prozore moga stana i napunjaše malu mi sobicu čistim, svježim zrakom.

Baš sam malko prije došao iz gimnazije. Bio je četvrtak i poslije podne praznik. Poslije ručka došao je k meni drug Jolšo — pozvao me, da pođemo časkom na šetnju — brati ćemo biljke.

Ja sam ovaj poziv jedva dočekao, jer mi je bilinstvo mnogo muke zadavalo. Svaki je učenik morao sakupljati biljke u herbariumu. Bogme, ko bi se pokazao lijen u sakupljanju, osjetio bi oštre riječi profesorove, a čestoput bi to osjetio i njegov želudac. Ja sam se toga jako bojao, pak mi se zato vrlo sviđao Jolšin prijedlog.

Za nekoliko časaka bio sam opremljen za šetnju. Prevalili smo dosta puta prolazeći kroz gabrovu i jasenovu šumicu, pa sve dok ne dođosmo na poljice, kroz koje je tekla riječica. Išli smo prema izvoru, sve uz obalu kupeći razne cvijetove i travčice. Drug mi je neumorno kazivao imena biljaka i opisivao ih, a ja sam ga pomnjivo slušao i čudio se Jolšinoj vještini u poznavanju biljaka. Skladno žuborenje riječice i veselo pjevanje ptica, zatim poljskim cvijećem na-

kićeno polje bilo nas gotovo očaralo. Išli smo sve dalje i dalje; ne znam, kako bi dugo tako išli, da nas nije nisko sunce opominjalo, da se moramo kući na konak vraćati.

Na povratku se nijesmo više zagledali u pojedine busiće, da nađemo koju biljku, već smo cijelu okolicu razgledali u svoj njezinoj ljepoti; pak mi doda drug: kad je ovako ova priroda lijepa, pomisli, koliko je ljepši Onaj, koji ju je stvorio . . . . .

U mene je bio pun naramak raznih biljaka, koje sam nosio za moj herbarium. Slučaj je htio, da sam se namjerio na jednu biljku sa mnogobrojnim bijelim sitnim cvjetićima, te svoga druga upitah: »Molim te, još mi samo ovu pokaži, pa je za ovaj put dosta«.

Jolšo nekoliko puta promotri biljku, pa će nekako nesigurno: »To je . . . . . ćućbuć«. Ja, kako sve, tako i ovu zapišem u svoju bilježnicu i tako se vratimo kući.

Kad sam došao kući, do ponoći sam razvrstavao biljke i pritiskivao, da se osuše, za nekoliko sam ih dana priljepljivao u herbarium i potpisivao imena. — Naravno, i »ćućbuć« je došla u herbarium s potpisom. Bio sam upravo srećan, kad sam pomišljao, kako će me profesor pohvaliti pred cijelim razredom zbog marljivosti u sakupljanju biljaka i jedva sam iščekivao srijedu, da se pokažem sa svojim novim biljkama. Uvijek sam mislio na pohvalu tim više, jer ja nijesam takova šta obično primao, pače sam čestoput i ružen, a jedanput sam i na želudcu patio . . . .

Došla i srijeda i ja se našao s mojim herbariumom među drugovima i pokazivao im nove biljke. Svi su mi se čudili, a neki možda i zaviđali, što sam ih prestigao brojem i ljepotom biljaka, a što je najviše, bilo im zagonetno, ko mi je i imena kazao. Dok sam im ja pripovijedao o nedavnoj šetnji s Jolšom i hvalio im njegovu vještinu u poznavanju biljaka; misleći: zaista je on vrijedan učenik V. razreda; dotle su neki razgledali moj herbarium i čitali potpise mojih biljaka. Na jedanput zaviče drug Tomislav: glete! glete! kakova je ova biljka, kakav li joj je potpis i pokazivaše svojim suhonjavim prstom na biljku s potpisom »ćućbuć«.

Svi su u biljku i potpis buljili, a neki se pače i smijali. Meni to nije bilo drago, te im nekako srdito počnem: »Čemu se smijete? I tu mi biljku pokazao Jolšo, valjda vi nijeste u tom od njega vrsniji. Nu oni su se još više smijali, možda više čudnu imenu nego tomu, što su držali, da to mora biti koja druga biljka a ne »ćućbuć«. Odlučismo, da ćemo otići do Jolše i upitati ga, odakle je uzeo ime onoj biljci, budući da ga oni nijesu našli u cijelom imeniku biljaka.

To nam lako pođe za rukom. Jolšo srijedom od 9—10 sata nije imao predavanja, a naš je profesor bilinstva običavao nešto kasnije od devet sati dolaziti u školu. Ovu smo priliku i upotrebili. U 9 smo sati otišli pred školu petoga razreda, gdje smo baš na vratima zatekli Jolšu. Odmah mu se ja pritužih na drugove radi biljke »ćućbuć«. Jolšo se malko zarumeni i kroz smijeh prizna, da mu nije odmah mogla na pamet pasti, da je ova biljka: b r o č i k a p r a v a (galium verum), pak ju je okrstio, kako mu nedrago, samo, da ne izgubi kod druga dojma. Umoli nas još na kraju, da toga ne rečemo nikom. Mi smo svi potvrdili glavama, da na to pristajemo.

Vratismo se u razred. Na naše veliko iznenađenje već je profesor u razredu čekao. Bijaše običajno strog u školi, a danas još i srdit. Ja sam bio po abecedi prvi u drugom razredu, pak mene upita: gdje bijaste vi i vaša družina? Ja, ni pet, ni šest, sve mu ispripovijedim od početka do konca. Tada udare svi

a i g. profesor u grohotan smijeh. Nu ja sam ipak dobio pohvalu, a »ćućbuć« postane u našoj gimnaziji posloviĉan. Što se god ne bi koji đak sjetio, bijaše prvi upit: da nije »ćućbuć«?



Priljepčive bolesti i njihovi uzroci.

Med. Ivan Beuc, Graz.

Priljepčive su ili infekciozne bolesti bile od starine momenat, kojemu je čovječanstvo posvetilo veliku pažnju, ne bi li moglo pronaći uzrok njihov kao i lijek, da ih se izbavi. Veoma naglo djelovanje priljepčivih bolesti kao i njihovo munjevito širenje, potaklo je već prije par stoljeća znamenite učenjake, da odgonetnu tu zagonetku. Ako je navalila kakova kužna bolest na narod kao kolera ili kuga izumirala su sela i gradovi, tu i tamo ostalo bi živo biće, da priča grozote njihove potomstvu, pitalo se savjeta na sve strane, tražilo se lijeka i ondje, gdje ga i nije bilo, pa i mnoga baba vračara imala je pune ruke posla, da s kojekakvim travama »pomogne« ljudstvu. Naravno, da ovakav način liječenja nije mogao pomoći nikom, jer niko nije poznavao uzroka bolesti, ni načina, kako da se zlu doskoči.

Tek kada je Leeuwenhock mudrim nizanjem jednih leća na druge pronašao mikroskop prije kojih 200 godina, krenulo je i istraživanje klica bolesti na pravu stazu. Naravno da su prvi mikroskopi bili veoma slabi, no kako se mikroskop usavršivao, tako je i istraživanje priljepčivih bolesti sve više i više napredovalo.

Metnemo li kapljicu vode pod rečeni mikroskop, otvara nam se novi svijet, koji je prije prostom oku bio nevidljiv, a ne bi niko ni pomislio, da bi se u ovoj čistoj i prozirnoj kapljici vode zadržavalo toliko raznovrsnih bića. Kad su se dakle tehnička pomagala usavršivala, postao nam je i uzrok priljepčivih bolesti jasan, tada je istom uspjelo pronaći u tekućinama, u staničnim sokovima, u krvi pa u bolesnim dijelovima organizma sićušna bića (mikro-organizmi). Većina tih mikroorganizama spada u carstvo bilina, a prozvane su b a k t e r i j e, (znanost o bakterijama zove se b a k t e r i o l o g i j a). Veličina bakterija je od 1—2 mikrona (1 mikron = $^1/_{1000}$ milimetra) tako, da pod mikroskopom, koji povećaje do 1000 puta, vidimo tek par milimetara dugačko tijelo bakterije, koje se sastoji iz jedne jedincate stanice.

Oblik je bakterija kao i njihov učinak veoma raznovrstan. Posebne organe za razne funkcije n. pr. probavne organe ili organe za optok krvi nemaju bakterije, gdjekoje tek imadu posebne organe za gibanje, te se mogu pomoću njih naravno veoma polagano pomicati s jednoga mjesta na drugo. Ostale se bakterije ne mogu aktivno, nego samo pasivno pomicati t. j., da ih struja krvi ili druge tekućine giblju.

Bakterije se množe dijelenjem u dva dijela. Kada naime bakterija postigne stanovitu veličinu, stegne se u sredini tako, da je na tom mjestu tanja i prelomi se u dva dijela, od kojih svaki dio živi dalje kao samostalan individuum. Takav je način množenja veoma brz tako, da u 24 sata može nastati od jedne bakterije do 280 bilijuna sličnih.

Bakterije dijelimo u dvije velike grupe, jedna grupa sastoji se iz bakterija, koje ne samo nijesu škodljive ljudskom rodu, nego su nam od velike koristi. Tako imade bakterija u samom našem organizmu, osobito u probavnim organima,

koje su kod probave hrane od velike važnosti. Neke vrste bakterija prouzrokuju n. pr. vrijenje vina, druge se nalaze u kvascu, zatim su bakterije, koje prouzrokuju gnjiloću i t. d.

Druga grupa bakterija prouzrokuje razne bolesti to su tako zvane pathogene bakterije (τὸ πάθος = bolest, γίγνομαι = postajem, stvaram). Na slici 1. su otisnute samo pathogene bakterije, njihova različna forma pada nam odmah u oči; tu vidimo bakterija, koje imadu oblik kugljice, te su pojedince i u hrpama (mikrokoke). Druga je vrsta bakterija: bacili, imadu oblik štapića, koji može na kraju biti zaobljen ili oštro odrezan. Zatim vidimo na slici još i treću vrstu pathogenih bakterija, to su t. zv. spirilli, prozvani tako, jer imadu oblik spirale.



Promotrivši tako u glavnom svojstva bakterija, pogledajmo sada, kako se čovjek može zaraziti (inficirati). Da se čovjek ili uopće životinja zarazi, mora doći bakterija u tijelo i tu naći zgodno mjesto za prehranu, pa se dalje razvijati. Način, kako bakterija može doći u tijelo, ponajprije je: hrana. U svakidašnjoj hrani kao što je mlijeko, voda, krumpir, meso, razne vrste konserva i t. d. mogu se veoma lako bakterije razvijati. Uzmimo vodu. Ako voda dulje vremena stoji u otvorenoj posudi, padaju u nju bakterije i tako vodu inficiraju — osobito ako se voda nalazi u takvom prostoru, gdje leži bolesnik, koji je već zaražen kakovom priljepčivom bolešću. Veoma se lako zarazi voda u zdencima, koji se nalaze pokraj đubrišta ili pokraj odvodnih kanala, poradi toga se preporučuje, da se đubrišta ili odvodni kanali nalaze u daljini barem 10 metara od zdenaca. Na to bi se moralo dobro paziti osobito ondje, gdje se priljepčive bolesti često u većoj ili manjoj mjeri pojavljuju n. pr. tifus u Osijeku ili u Zemunu. Mnoge zarazne, a osobito epidemične bolesti raširuju se gotovo ponajviše kroz vodu. Meso se može veoma lako zaraziti, ako je staro, ako potječe od životinje, koja je već bila zaražena, ili ako se nalazilo na nečistom mjestu. Što vrijedi za meso, vrijedi naravno i za druge vrsti hrane osobito za sirove. U mnogim slučajevima su insekti, miševi, pa štakori mnogo krivi kakvoj infekcioznoj ili epidemičnoj bolesti. Muhe, već svojim zujanjem i bezobraznošću dosadne ljudima u mnogim slučajevima su nosioci klica raznih zaraznih bolesti, tâ pomislimo samo mjesta, gdje se sve muhe zadržavaju, pa kako da ne inficiraju našu hranu doletivši na nju.

Drugi i veliki uzrok zaraze je zrak. Prije nego su bakterije bile poznate, znalo se, da je zrak nosilac mnogih zaraznih bolesti. Neprozračeni, slabo rasvjetljeni prostori puni su pathogenih bakterija svake vrsti, svjež zrak naprotiv n. pr. gorski zrak ima veoma malo ili gotovo ništa pathogenih bakterija; poradi toga preporučuju se češće šetnje u gorske krajeve, da se pluća prozrače. Pomislimo sada na zadimljeni prostor n. pr. gostionsku sobu, gdje se za svježi zrak niti ne zna, tu sjede svakovrsni ljudi među njima i koji bolesni. Da, to je pravo trovalište, na jednoj strani s alkoholom, na drugoj strani opet slabi, pokvareni zrak, ta onda nije ni čudo, da sušica i druge zarazne bolesti tako naglo napreduju i haraju ljudskim rodom. Kako i kada se moraju bakterije najlaglje raširiti u zraku? Ako se bakterija nalazi na suhom predmetu, može mnogo laglje dospjeti u zrak nego sa vlažnog predmeta osobito, ako je predmet, na kojem se bakterije nalaze, sluzav, jer u tom slučaju su bakterije kao prilijepljene za dotični predmet, pa ih niti jaka struja zraka ne može od predmeta otkinuti, zato se i

preporučuje kod metenja sobe navlažiti prije pod, jer prašina mnogo više škodi zdravlju, nego slabi zrak.

Higijena je ne samo kod nižih slojeva nego mnogo i mnogo puta baš kod inteligencije tako slabo razvijena, da se čovjek mora čuditi, kako ljudi o ovim stvarima nemaju ni pojma. Ta, to su tako jasne i nepobitne činjenice, a ipak se za njih tako malo brine, ili se uopće ruglu izvrgavaju. Ako ko posjeti prijatelja, koji imade sušicu ili drugu kakovu zaraznu bolest, začepi si rupcem usta i oprezno kroz nos diše samo, da se ne bi zarazio; s tim se nije niti najmanje očuvao, ma on kroz nos udisao kakogod oprezno, uvijek dospiju bakterije barem u nos, ako ne dalje, a drugo na rupcu se nalaze hiljade i hiljade pathogenih bakterija osobito, ako je rubac već dulje vremena upotrebljavan. Ako je čovjek i posvema zdrav imade u svom tijelu uvijek različnih pathogenih bakterija, koje se tek ne mogu tako lako razviti u zdravom tijelu, jer sam organizam posjeduje razna sredstva, kojima može te nemile goste ili uništiti, ili ih odstraniti iz tijela.

Koža su i sluznica u mnogim slučajevima pathogenim bakterijama kao izvorni putevi, kroz koje mogu na lagan način dospjeti u naše tijelo. Na nečistom su tijelu čitave kolonije klica raznih bolesti, osobito su ruke uvijek više ili manje zamazane prema tomu, kakvim se poslom čovjek bavi. Malena ozleda može dotjerati do najtežih komplikacija, otrovanja krvi, gnojenja rane, sve su to posljedice, jer se premalo pazi na čistoću. Svaka pa i najmanja ranica mora se zato čista držati, mnogo puta se po sreći, da rana zacijeli bez higijenskih pomagala, ali mnogo puta čovjek i nastrada.

Kada je pathogena bakterija došla u naše tijelo, počinje se veoma naglo razvijati, kako sam to prije spomenuo, i sada se pita, na koji način djeluju bakterije na organizam. Prvi način, koji je i najrjeđi je taj, da bakterije začepe male žilice, krvne se kapilare raskidaju i tako funkciju čitavog organizma oštećuju, ili ju dapače zapriječe.

No to je najrjeđi slučaj, češće se događa, da se pathogene bakterije hrane sa tjelesnim sokovima ili sa stanicama kojega organa. Ponajčešće bakterije škode zdravlju, što se ne samo hrane sa tjelesnim sokovima, nego i izlučuju iz svog tijela otrovne produkte (ptomaine), koji su veoma jaki otrovi, te prouzrokuju naravno pogubnu djelatnost u čitavom tijelu.

Pita se sada, imademo li kakova sredstva, koje bi moglo bakterije uništiti (desinfekcija), ili ih barem u njihovom razvoju zaustaviti (antiseptikum). Ako se bakterija dulje vremena nalazi na posve suhom mjestu, pogine. Dakle: suša uništuje bakterije. Kao što suša tako i visoka temperatura u kratkom vremenu utamani klice priljepčivih bolesti. Zato se preporuča za vrijeme epidemičnih bolesti n. pr. tifusa, vodu kuhati, te ju zatim ohlađenu piti, isto se tako za pranje rublja, posuđa, za kupanje upotrebljava izkuhana voda. Pri temperaturi, kod koje voda kipi (100° C), u razmjerno kratkom vremenu poginu sve vrsti pathogenih bakterija. Čovječja temperatura (37·5° C) je najpogodnija za pathogene bakterije. Temperatura od 0° C ili par gradi izpod 0° ne škodi bakterijama, ne mogu se istina tako naglo množiti, ali niska temperatura ne može ih uništiti, one podnose zimu sasvim dobro.

Osim visoke temperature imademo neka kemična desinfekciozna i antiseptična sredstva: za desinfekciju je sublimat (živin chlorid, $HgCl_2$). Par kapljica sublimata dostaju, da u trenu unište i najopasnije bakterije, pravom dakle zovu sublimat »kraljem desinfekcije«. Karbol, već po svom mirisu gotovo svakomu poznat, izvrsno je desinfekciono sredstvo. Čisti se karbol kristalizira i bijele je boje, ponajviše dolazi u trgovini kao karbolna kiselina, te je veoma opasan, je:

izgrize kožu kao i sluznicu. Prije se gotovo u svakoj kući nalazio, no poradi razarajuće djelatnosti istisnuo ga lyzol i kreolin. Drugo je opet karbolna voda, koja je posvema slična karbolnoj kiselini, te se i danas sa 3% karbolnom vodom ispiraju rane. Poradi sličnosti karbolne vode s karbolnom kiselinom može se najlaglje dogoditi nesreća t. j. otrovanja ili ozlijede. Osim spomenutih desinfekcijoznih sredstava, ima ih još sva sila drugih kao jodoform, chlorov kiseli kalij, borova kiselina t. t. d.

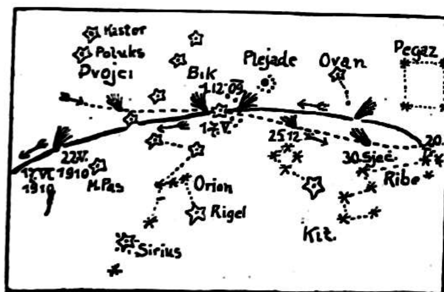
Upoznavši u glavnim crtama klice priljepčivih bolesti i njihova svojstva, promotriti ćemo razvoj nekojih ponajvažnijih zaraznih bolesti, kojih su klice poznate kao i mjere, koje nam valja poduzeti, da ih se očuvamo. (Slijedi).



Put Halleyeva kometa 1909.—1910.

Am.

Gledamo li s naše zemlje stazu, koju opisuje Halleyev komet tamo od rujna god. 1909. do proljeća 1910., možemo vidjeti, kako repatica prolazi kroz zviježđa »Dvojci«, pa kroz »Bika«, »Ovna« i preko »Riba«, a onda se počevši od 20. travnja vraća obratnim redom natrag.



U zviježđu »Dvojcima« našao je ljetošnji komet prvi prof. M. Wolf u Heidelbergu — bilo je to 11. rujna prošle godine. — Dne 1. prosinca nalazio se on gotovo u zviježđu »Bika« — koje, kako znamo, nalikuje velikome slovu **V**. Oko Božića stajao je on u zviježđu »Ovna« — koji se baš ne ističe jako ni veličinom ni sjajem od drugih zvijezda. 30. siječnja bio je komet u zviježđu »Ribe«, a oko 20. travnja dolazi do točke, iz koje se vraća preko »Ovna« i »Bika«, tako da će 17. svibnja biti na istom mjestu, gdje je bio početkom prosinca. Od tada giblje se komet sve do lipnja sjeverno pokraj »Oriona« i »Malog psa«.

Za sada još uvijek viđamo repaticu tek dalekozorom. Prvi ćemo je puta opaziti prostim okom 22. travnja i to 1 sat i 20 časa pred izlazom sunca. 6. svibnja izlazi komet u 2 sata i 9 časa, a 14. svibnja 23 časa pred sunčanim izlazom — te je u to vrijeme možemo i vidjeti — dok ga sjaj sunčani ne potamni.

Dne 18. svibnja dolazi komet već na večernje nebo, te rečenog dana zapada 52 časa iza zapada sunca, a 22. svibnja ostaje na horizontu još 3 sata i 18 časa iza sunca.

Najjasniji će komet biti 18. svibnja.

Prvi zabilježeni pojav Halleyeva kometa pada u god. 239. pr. Kr., a vidješe ga u Kini.

Engleski astronom Edmund Halley (1656.—1724.) vidio ga je 1682. i izračunao njegov povratak god. 1758. Halleyev je račun bio dobar, jer doista 15. prosinca 1758. opazi pomenutu repaticu sa svojim dalekozorom ljubitelj astronomije poznat pod titulom »učeni seljak« J. G. Palitzsch iz Pohlisa kraj Drezdena; za svoje je našašće dobio priznanice od londonske i pariške akademije, a i pohvalu od tadanjeg najvrsnijeg astronoma Williama Herschela.

Na garištu.

Marijan Regis.

Je ste li bili na garištu? Tamo, gdje je čas dva prije stajala kuća, stanovala sreća i mir? A sada je pao sivi pepel i crne opaljene grede i posuo se zadah paljevine.

I kada su već svi znatiželjni otišli odanle zatvarajući nosove i klimajući glavama, ostadoše još oni tamo — beskućnici — — —

Pojmite li riječ ovu? Beskućnici!.. I oni uzimlju u ruke po komad opaljena drveta i gaze po garištu, raskapaju pepeo. Što hoće još ovdje, gdje je sve propalo? Što traže još?

Što? Zar ne znate srce ljudsko? Srce, što se još i na garištu nada svojih nada, što se i tamo nada, gdje vidi, da se već nema čemu nadati.

Hitno prolazi vrijeme onomu, kom tužno odbijaju satovi njegovi. Već je noć i prebačena svaka mrva pepela, okrenuta svaka opaljena greda — — —

»Ništa?«

»Ništa — — — —«!

Noć je. Beskućnici — — — —

A suzne oči, gledajte, podignute povrh garišta gore k nebu. Što hoće tamo, što traže? — Slušajte, molitva pouzdana prati uprte poglede.

Beskućnici nijesu beskućnici — nađoše vjeru u dobro, u Boga — — —

Metafizika.*

Prof. B.

Pomoću svojih ćutila spoznajemo pojedine pojave. Budući da je u nas neka neodoljiva težnja za spoznajom uzroka pojedinih pojava, to se mi ne zadovoljavamo samo spoznajom uzroka pojedinih predmeta i pojava, već težimo i za spoznajom onog bitnog, što se u samim pojavama nalazi. Ra-

* Ime metafizika potječe od Andronika Rodanina (oko 70. g. pr. Kr. živio), koji je sve Aristotelove spise sakupio i izdao dobivši ih od gramatika Tiraniona (Τυραννίων). Andronik je one knjige, koje je metnuo u svom zborniku iza fizičkih ili prirodoznanstvenih (Φυσικά), nazvao τὰ μετὰ τὰ Φυσικά, t. j. ono, što dolazi iza fizike. Isprva je dakle riječ metafizika imala posebno značenje, kojim su se označivali određeni Aristotelovi spisi prema mjestu čitavog zbornika. Poslije se ovomu istom imenu »metafizaka« dalo drugo značenje naime ono, koje danas ima filozofijska disciplina metafizika; koja raspravlja o onom, što je izvan pojava iskustvenog svijeta. Po tom je metafizika znanost o nadosjetnim stvarima, jer nadvisuje osjetnu spoznaju.

zumije se, da toj svojoj težnji možemo udovoljiti samo apstrakcijom svega akcidentalnog na istim pojavama. Pa i metafizika je neka vrst apstrakcije, jer se bavi nadosjetnim pojavama tvarnog svijeta. Predmet je metafizike nadosjetni. Tako su n. pr. predmet metafizike najopćenitiji pojmovi: supstancija, biće, uzrok, posljedica, etc. Metafizika ima da riješava pitanja o prirodi, o postanju svemira, o početku bića, o uzroku i posljedici, o svrsi, o materiji i sili, o tvari o sebi (*αὐτὸ καθ' αὐτό*) o svim osnovnim pojmovima, na kojima se sve nauke osnivaju, o duši, o predodžbi prostora i vremena etc.

Cijela metafizika se dijeli na 2 dijela, i to na: *α*) opću i *β*) specijalnu (posebnu) metafiziku. Opća metafizika radi o bićima, pak se stoga i zove ontologija, ili kako je talijanski filozof Vincenzo Gioberti naziva protologijom, a neki i ideologijom,* jer se bavi najopćenitijim idejama. Posebna se pak metafizika bavi tim najvišim nadosjetnim uzrocima pojavnog svijeta, a to su prirodna bića, duša i Bog. Dio posebne ili specijalne metafizike, koji radi o prirodnim bićima, no ne, u koliko su ista pojavna, već u koliko su razlog osjetnih pojava u svijetu, zove se kosmologija (*κόσμος* svemir, *λόγος* govor, nauka) ili filozofija prirode (die Naturphilosophie).

Onaj pak dio metafizike, koji radi o duši kao uzroku psihičkih pojava, zove sa racijonalna ili umstvena psihologija za razliku od empirijske, koja ispituje pojave samo duševnoga života. Napokon nauk metafizički, koji radi o Bogu, o uzroku, kako veli Aristotel, čitavog svemira, zove se naravno bogoslovje ili theodiceja za razliku od nadnaravne, koja se osniva na objavi božjoj.

Označit ćemo sada svaku od navedenih grana metafizike izbliže.

a) Opća metafizika ili ontologija.

Ontologija uči o biću, kako ga pojimamo najopćenitijim pojmovima, onda i o svemu, što pripada biću kao biću. Aristotel je podao ovaku definiciju ontologije: *"Εστιν ἐπιστήμη τις ἣ θεωρεῖ τὸ ὂν ᾗ τὸ ὂν καὶ τὰ τούτῳ ὑπάρχοντα καθ' αὑτό.*

Kad izričemo kakav sud, onda uvijek pomišljamo, da onaj predmet, o kom sudimo, jest ili biva. Mislimo li na to, onda dobijemo pojam bivanja ili biti (der Begriff des Seins). Ono, što opstoji, zovemo bićem (ens, das Seiende). Biće je riječ, o kojoj ne možemo više reći nego, da ima svojstva biti (bit, das Sein). Suprota biti je nebit (Nichtsein). Nebit je puki pojam. No ontologija ispitujući bića dolazi i do najopćenitijih zakona ili načela, koja vrijede za svako pojedino biće. Tako n. pr. za svako pojedino biće vrijedi načelo, da ima dovoljno uzroka (razloga [causa]), da jest jer, kad toga ne bi bilo, onda ne bi bilo ni bića uopće. Isto tako vrijedi za svako pojedino biće načelo, da jedno te isto biće ne može u jednom te istom času biti i ne biti. Nadalje ontologija radi o kategorijama ili najvišim razredima bića. Tako su najznamenitije ove kategorije: supstancija, relacija, uzrok i posljedice. Na supstanciji se nalaze i akcidencije, koje su promjenljive naravi. Kod svake se opet promijene nalazi uzrok i posljedica; zove se zakon uzročnosti (Kausalitätgesetz).

b) Posebna metafizika.

α) Kosmologija ili filozofija prirode.

Kosmologija radi, kako joj i samo ime kaže, o svijetu (*κόσμος*). Kakve li raznovrsnosti u predmetâ i pojavâ tvarnoga svijeta! Osobito je važni problem o prostoru i vremenu. Što je prostor i kakav je? Što je vrijeme? Da li je ono posebno biće ili samo neka predodžba? Sve ovo spada u kosmologiju. I tjelesima tvarnog svijeta (Körperwelt) bavi se kosmologija. Jedni misle, da je tvar (materia) riječ za »silu«, drugi opet, da se tvar sastoji od vrlo malenih, nerazdjeljivih dijelova, nazvanih atomi, a treći, da se neorganska kao i organska tjelesa sastoje iz dviju elemenata: iz materije i forme. No kosmologija ispituje i otkuda sva organska tjelesa? Da li je svijet od vijekova, kakav je sada, ili je polagano evolucijom (razvijanjem) nastao, ili ga je kakva izvanja sila stvorila? Opstoji li kakav zakon, po kom se svijet mijenjao?

Kosmologija nadalje raspravlja i o naravi organskog svijeta. Kakva je razlika između organskog i neorganskog bića? Da li je među njima nepremostivi jaz? Ona nadalje uči i o bistvu života. Otkuda tolike razlike u živih bića? Otkud pojedine životinje i biline? Da li su sve te vrste opstojale u davnoj prošlosti ili su tek razvijanjem nastale? Razumije se samo po sebi, da kosmologija kod riješavanja navedenih i sličnih problema upotrebljava i utvrđene stalne rezultate prirodoslovnih znanosti. Napokon kosmologija uči i o odnošaju pojedinih pojava i stvari u svijetu, dakle o redu i svrhovitosti (Zweckmässigkeit) svemira.

---

* No naziv ideologija nije nikako zgodan, jer se ontologija ne bavi idejama kao takima, već radi o biću kao predmetu idejâ.

β) Racionalna psihologija.

U svemiru je svakako najznatnija pojava čovjek, koji se sastoji od dvije različite česti: tijela i duše. Racionalna psihologija bavi se ovom potonjom. Psihičkim pojavama čovjeka bavi se empirijska psihologija. Što je duša? Otkuda je? Kakva je njena sudbina? Koja je svrha spoja duše s tijelom? Kako su spojena ta dva najrazličitija elementa? Da li je duša posebna supstancija (biće) ili se riječju »duša«, kako neki hoće, treba da naznači samo suma svih duševnih pojava? O svim navedenim i sličnim pitanjima radi racionalna psihologija. A da je riješenje tih pitanja od znatna utjecaja i na život čovjeka, svaki može lako uvidjeti. Racionalna psihologija dakle ispituje narav duše kao i postanje njezino.

δ) Naravno bogoslovje ili filozofija vjere.

Metafizika uči, da je prvi uzrok i početak čitavog svemira Bog. Dio posebne metafizike, koji ispituje sadržaj i ideje o Bogu dakle dio, koji raspravlja o Bogu, u koliko ga čovjek može samim razumom svojim bez svrhunaravne objave shvatiti, zove se theodicejom ili naravnim bogoslovjem. Prema tomu se teodiceja bavi i odnošajem Boga prema svijetu. Radi predmeta svog je theodiceja najuzvišenija među svim znanostima. Zadnji cilj i svrha svake znanosti svakako je umovanje o Bogu. Čovjek nalazi zapravo samo u spoznanju Boga svoj mir i blaženstvo. Stoga i veli sv. Augustinn svojim »Confessiones« 10. 23. „Beata vita est gaudium de veritate.«

Cijelu građu, kojom se bavi teodiceja, možemo razdijeliti na četiri dijela. Tako dijeli i dr. A. Bauer. »U prvom se dijelu pita, ima li Bog; u drugom se pita, kako Bog jest, ili bolje, kako nije, jer ne možemo nikakvom pomisli spoznati, kakav je u sebi. U trećem se dijelu tumači unutrašnje (imanentno) djelovanje božje.« Dr. A. Bauer: (Naravno bogoslovlje, Zagreb, 1892. Tiskara i litografija C. Albrechta). Toliko o dijelovima metafizike.

Mi smo raspravljajuć o čestima metafizike dakako suponirali njezinu mogućnost, t. j. da ona opstoji kao znanost, dok joj isto materijalisti, sensualisti, empiristi i pozitivisti poriču. Gledat ćemo s toga i to pitanje izbliže.

Glavno, što metafizici prigovaraju njezini protivnici, jest, da ona preseže pojavni svijet, te hoće ispitati nešto, čega nam iskustvo ne pruža. No ako je tako, onda bismo morali to isto prigovoriti i svakoj empiričkoj znanosti. Ta zar već i sam pojam »iskustvo« ne preseže daleko čisto iskustvo? Isto je tako i s mišljenjem. Svako mišljenje sadržaje u sebi više nego li puke činjenice. U svakom se mišljenju nalazi i takih podataka, koje nam čisto iskustvo nikako nije moglo pružiti. Tako na pr. svaki zaključak (conclusio) empirijskih znanosti ide za tim, da donese nešto neiskušanog; — čisto iskustvo nikad nije potpuno.

Ono, što mi obično »iskustvom« nazivamo, nikad nije čisto iskustvo, već iskustvo pomiješano s koječim, što je pomišljano. U područje čistog iskustva spada samo ono, što se nalazi sukcesivno ili koeksistencijno u našoj svijesti. Čisto iskustvo nam kazuje samo to, da imamo razne zorove, čuvstva i težnje, a sve je drugo izvan čistoga iskustva.

No na osnovu rečenoga ne vidi se još dosta jasno siromaštvo čistoga iskustva. Nikakve zakonitosti i pravilnosti nijesmo u stanju iskušavati. Svijesna stanja, koja jedina iskušavamo, još ništa ne znadu o kakvoj zakonitosti ili suvislosti. U svijesnom stanju možemo raspoznati samo sukcesiju i koestistenciju. Mi ne možemo vidjeti, da jedno slijedi iz drugoga, da je jedno uvjet drugomu. Ne možemo što više ni to ustvrditi, da su naša stanja neprekidna, jer su ona tako ispremiješana, da postajemo svijesni samo pojedinih fragmenata njihovih. Što je sada u nama, nije čas prije bilo, a niti će čas poslije isto biti, — svijesna stanja dolaze i prolaze, ona su neprestana mijena nazočnosti i nenazočnosti. Da se to još jasnije istakne, ispitat ćemo i sva nehotična proširenja istih stanja. Mi obično dovodimo ta naša stanja u savez s fiziološkim živčanim procesima, mi ispunjujemo praznine, koje čine ta stanja, pa nam se stoga i čine neprekidnima. Mi ih i nehotice nastojimo dovesti u neki poredak, te tako poredanost tih stanja rezultira kao subjektivni dodatak duha.

Da svaka spoznaja preseže iskustvo, vidi se iz slijedećega:

1. Mi svaki sud izričemo s predpostavkom, da on vrijedi za sva misaona bića. Prema tomu mi pretpostavljamo, da opstoji mnoštvo jednakih misaonih bića, premda do toga ne mogosmo doći čistim iskustvom.

2. Nadalje pretpostavljamo, da među predmetom, o kom sudimo, te među subjektom, koji spoznaje taj predmet, opstoji neka sveza. Ni do toga ne mogosmo doći čistim iskustvom.

3. Nadalje pretpostavljamo, da među predmetom, o kom sudimo, te među subjektom, koji spoznaje taj predmet, opstoji neka sveza. Ni do toga ne mogosmo doći čistim iskustvom.

4. Sve znanosti nazrijevaju svoj cilj u traženju zakonitih odnošaja, uzročnih sveza i neprekidnog razvoja, pa se samo u tom slučaju nazivlju pravim znanostima. Znanstveni rad i sastoji upravo u tom, da nesređene fragmente iskustva svrsta pod zajedničko stanovište. Ovo više stanovište i pripada upravo čistom mišljenju. Bez čistoga mišljenja nam je iskustvo nepotpuno i krnje.

Ta već u svakom sudu pretpostavljamo, da osim nekih svijesnih stanja, koja jedina sačinjavaju naše iskustvo, ima i neki izvanji svijet, a tim već i samo iskustvo prekoračujemo.

Osim toga zahtijeva svaki čovjek, da sud, koga on izriče, općenito vrijedi, a tim već pretpostavlja, da ima i veliko mnoštvo svijesnih pojedinaca, do čega i opet ne dovodi čisto iskustvo.

Nadalje ima transcendentalni karakter prema subjektima, o kojima se izriče. Sve, što o drugim individuima znam, samo su moji oćuti, oćuti vidni, slušni, tačno-tlačni, etc. Ovi su pak oćuti slični onima, koje iskušavam na sebi, zato im i pridijevam ista stanja, koja u meni pobuduju; to je već sud po analogiji, koji takoder preseže čisto iskustvo.

Napokon o svakom sudu inače pretpostavljamo, da medu transsubjektivnim predmetom i medu drugim subjektima opstoji isti odnošaj kao i među našim subjektom i tim predmetom. Ni do toga nas ne dovodi čisto iskustvo.

Dakle se nijedan sud kao ni empirijska znanstvena spoznaja ne sastoji u pukom konstatiranju iskustvenih činjenica, već znanstveno mišljenje upotpunjuje i proširuje čisto iskustvo. Logičke pak elemente, što ih mišljenje umeće u iskustvene činjenice, nijesmo mogli steći tim iskustvom, jer osim svojih nutarnjih stanja čovjek ne iskušava ništa.

Ako dakle i empirijske znanosti prekoračuju čisto iskustvo, onda ne valja prigovarati ni metafizici, da ona nije moguća, jer preseže iskustvo. Metafizika nasuprot teži za istinom, za kojom teže i ostale znanosti; i metafizika nastoji poput drugih znanosti iskustvo učiniti jasnijim. Niječemo li dakle mogućnost metafizike, to nam je smatrati i svako drugo znanje nemogućim.

Literatura za metafiziku:

A. Bauer, Opća metafizika ili ontologija, Zagreb, 1894.
J. Stadler, Opća metafizika i ontologija, Sarajevo, 1907.
H. Lotze, Metaphysik, Leipzig, 1880.
Schiffini, Principia Philosophica, Augustae Taurinorum 1885.
C. Gutberlet, Allgemeine Metaphysik, Münster, 1890.
Sv. Toma Akv., Contra gent.



Ciganske čerge.

Milan K.

Sedmicu dana prije Velike Gospojine dođe nekoliko ciganskih čerga u Ramu. Tamo se taj dan obdržava dernek, pa došli i oni tom zgodom, da tamošnjim momcima i djevojkama vračaju, a ujedno da štogod i zasluže.

Bio je krasan ljetni dan, trava se zelenila, a tamo dalje žito se zlatilo. Oni razapeli svoje čadore pa provode život skromno, bez bogatstva i sjaja. Malo platna i posuđa, to im je kuća i kućište. Pred čadorom naložili vatru, okonje se sakupila cigančad, pa se griju. Više vatre visi bakrač, u kojem se kuha večera, vatra plamsa, te im rasvijetljuje čador. Malo dalje od čadora žubori potočić, koji je vrbovinom i grmljem obrasao. Dalje u grmlju čuje se pjevanje slavuja i drugih ptica — pjevaju pjesmu večernjicu, a milozvuci dopiru do uha, pa čovjek se divi prirodi i slavi Stvorca....

Pred drugim čadorom sjedi cigo, pa krpi kotle. Ostala mu družina zašla je po selu, pa pitaju ukućane, da li imaju što za popraviti? A, kakvi su samo! Prave nakaze. Ljudi u čakširama ili šarvalama, a na glavi im vojnička kapa. Na nogama su opanci, kroz koje su prsti provirili. Žene umotale se u haljine, kao da je ciča. Boje su na haljinama svakojake. Lice crno i naborano, pa se čovjek plaši pogledati ih u danu, a kamo li po noći!

A djeca? O njima visi nešto košulje, koja je poderana i izmazana, noge gole i ispucale od vlage i vjetra, na glavi nemaju ni kape, a nije im ni potrebna, perčin i kosa štite im tjeme. Svako dijete nosi o ramenu torbu, a u ruci kanticu, u koje meću ono, što su im majke naprosile.

Napale ciganke na siromaha stranca, koji je došao k crkvi, hoće da mu faletaju*, pa da zarade malo para. »Ne ću, bako«, govorio je i branio se čovo, jer on zna, da ne smije vjerovati baci i njenom grahu, »kaži ti sama sebi sreću«!

* vračaju.

»A što ne ćeš, more?« govorila je baka. »De, dragi, podaj baki malo para, pa će ti ona kazati hoćeš li kuda putovati, hoćeš li se oženiti, da li te ko voli, imaš li neprijatelja, zna baka, vidiš evo je ostarila, a svakom je pravo kazala. A kad ne ćeš da ti faletam, hoćeš li da ti ispečem jednu kavu?«

»Ne ću, bako, jer će mi zubi pocrnjeti«.

»E, a što ne ćeš? Dobru ću ti, more, ispeći«.

»A kad ne ćeš kave, daj mi malo haljina da obučem, vidiš, kako sam ogolila«. »Dao bi bako, ama nemâm vala ništa ovdje uza se«. »De, dragi, de, dragi« reci baki neka uđe u ovo tvoje žito, pa da malo nažanje, te da proda, jesi li čuo, dragi?«

»Jok bako, to nije moje žito, ja nijesam sahibija** od njega«.

Baka je već bila zlovoljna, a kako i ne će, kad joj ništa na ruku ne ide. Poslije malo vremena opet će baka:

»Pa kad ne ćeš ništa, ded podaj baki cigaru duhana, da baka luli. Vidiš, kako je baka siromašna fukara, nigdje nikoga nema, nego se 'vako potuca po svijetu, dok joj ko ne dade malo kruha«. Baka je alčak bila, imala je ona svojte, a uz to i bogata. Njoj je zanat da prosjači ne obazirući se na bogatstvo.

»Nemam, bako, duhana, ja ne pušim«.

»E, ti nemaš, jok, ââ, ned'o Bog«.

Kad se je baka uvjerila bila, da čovjek, koji je došao k crkvi, nema ništa uza se, ode dalje, da sreće traži....



O privatnom štivu.

Pismo prijatelju.

Dragi Pero!

Na rastanku si me zamolio, da te se što češće sjetim kojim poučnim pismom. Evo me dakle, da ti želji udovoljim.

Ti si, evo prvi put stupio u hram više nauke — gimnaziju. Stupio si iz želje za znanjem i učenjem, ja sam siguran, da se ne ćeš osloniti samo na ono, što ti škola daje, već da ćeš zahvatiti i malo dublje, nastojat ćeš nadopuniti svoju naobrazbu privatnim čitanjem.

Knjiga ima izobilno, kamo se god okreneš. Ne krsti se badava naš vijek — vijekom papira. No na žalost se pri tom slabo ili nikako ne pazi na onu Herderovu: »Najbolji dar, što se može dati mladiću, nijesu knjige, već savjet, kako da čita knjige.« Dâ, i mi bismo trebali to dobro, veoma dobro upamtiti. Tâ ne vlada li u tom pogledu i kod nas đaka pravi kaos? Čita se ono, što prije dospije u ruke. A pri čitanju se gleda samo, da se knjiga što prije iščita — pa druga u šake. I tako redom. A posljedice? One dakako ne izostanu. Neznanje, površnost i nervoznost, naposljetku odvratnost prema svakoj knjizi — to su posljedice takva štiva.

Bile niko In omnibus aliquid, in toto nihil. Da te očuvam od takova razočaranja i iskustva, nakanih da ti napišem još nekoliko pisama. Prikazat ću ti u bljava

** sahibija = gazda, vlasnik.

njima veliku važnost privatnog štiva, a za tim, kako treba čitati, da se lektirom zaista naobrazi um, oplemeni srce i učvrsti volja.*

* * *

Važnost i potreba štiva. Štivo i veliku korist njegovu ne treba nikad zanemarivati. Štivo u velike pomaže razvitku i rastu duha, jačanju uma i obrazovanju finoga ukusa.

Duša je djetinja tiha, skromna sobica bez ikakva nakita, sa golim i praznim stijenama, bez stola, stolica i drugog namještaja. U njoj je praznina. Ali te praznine mora nestati. Um i duh valja uresiti najljepšom dragocijenosti — znanjem. A to biva — osim drugim pomoćnim sredstvima — naročito lektirom. Nije li cio svijet već otisnut u knjizi? U njoj nalazimo razne znanosti i umjetnost. Upoznajemo se sa životom davno preminulih pređa; promatramo ledene krajeve oko polova, kao i vrući pojas uz ekvator; putujemo kako na rumene zvijezde, tako i u tamnu utrobu zemlje; razmatramo mrke gromove i svijetlu munju; čitamo i listamo divnu knjigu koju je zemlja zapisala u svojim kamenim naslagama; ispitujemo tajanstveni hram ljudske duše; divimo se jakom Bogu i Njegovu veličanstvu... Nije li to prava hrana duhu? Ta to je upravo nebeska mana, što se nalazi u **dobrim** knjigama, pa ipak mnogi i mnogi oklijevaju, da je sabiraju! Štivo pomaže mašti stvarati plemenite slike, predodžbe i pojmove. Mašta je đaku i te kako potrebna. Ako nema nje, nema poezije, oduševljenja i poleta, nema veselja mladosti. Dok đak bujne fantazije mašta o sreći, o budućnosti, radu i požrtvovnosti, dotle je srećan, veseo i zadovoljan. A i ona se uzgaja dobrim štivom. Divni opisi romantičnih krajeva, poletno opisivanje lijepih događaja, toplo prikazivanje plemenitih djela — sve to blago utiče na našu maštu. I srce se oplemenjuje štivom. Njeguju se uzvišeni i požrtvovni, plemeniti osjećaji. Svakom je čovjeku prirođeno, da osjeća. Samo treba te osjećaje oplemeniti, izgladiti, da ne postanu strast, već plemenitost i ljubav. Opis, kako se jedna kao liljan čista duša opire tiranskoj strasti i rađe gine, nego da dâ zgaziti svoju anđeosku čistoću, pobuđuje u našem srcu ljubav prema dobrom i mržnju prema njenom krvniku. Mi zajedno s piscem strepimo nad nevinošću i kličemo nad njezinom pobjedom; mrzimo zlo, a oduševljavamo se za dobro, a to je najbolja škola značajnosti. — Ali osim tih momenata dolaze u obzir i drugi praktični.

Pamćenju pruža naime čitanje potrebne riječi, rečenice i lijepe izraze tako, te se učenik kod samostalnih radnja može izražavati lako, poletno i elegantno.

Velike li razlike između učenika, koji čita i koji ne čita! Ovaj je okretan i spreman, nalik je na čovjeka, koji se kreće u finu i učenu društvu: onaj neokretan i nespretan kao čovjek, koji daleko od ostalih ljudi boravi dane u samoći i neznanju. Štivo usavršuje i školsko obrazovanje. U školi se pokazuje samo put, kojim valja poći, daju upute i uče osnovne stvari i pojmovi, na kojima treba dalje graditi i nadograđivati. Mnoga se stvar samo dotakne, pa je učenik mora privatno študirati. Ali se zato naskoro i u školi pokazuje, koji učenik privatno čita, a koji ne čita! No na jedno te upozorujem: Nikad se ne lati knjige prije, nego što si najsavjesnije obavio školske zadaće. Ne reci: Samo malo da pročitam, pa ću odmah učiti. Ne! Jer od satića budu satovi i čitava večer. Zato pozor! prvo škola, pa onda privatni rad.

* Vidi: Dr. J. Dujmušić: »Knjiga o knjigama«. Sarajevo. C. 1 K.
J. B. Krier: Studium und Privatlektüre. V. izd. Freiburg 1904.
Dr. E. Geradaus: Primaner! II. izd. 1906. Freiburg.

Ta i bez ovoga, što ti navedoh, danas znade svako, kako je lektira potrebita, kako je privatno štivo bitna stvar u našem životu. Znamo, kako ozbiljno čitanje oplemenjuje čovjeka i usavršuje njegovo znanje, jača duh i prosvjetljuje razum.

Ali da štivo bude imalo zaista tako blagoslovan utjecaj na čovjeka, pretpostavljamo:

1. Da se čitaju samo dobre knjige.
2. Da to čitanje ne bude na štetu školskomu i drugomu radu. Nemarnost prema školi jest stvar nedostojna plemenita mladića.
3. Da se čita onako, kako to zahtjevaju pravila za čitanje.

Možda ćeš se nasmiješiti: »Hm, pa ja sam to, hvala Bogu, učio već u prvom razredu osnovne škole.« Ne, brate, budi uvjeren, da je između čitanja i i znati knjige čitati — velika razlika.

I pri čitanju treba raditi po nekim načelima, a ne po zakonima strasti. U protivnom slučaju ne će čitanje biti duševna hrana već otrov, smrtonosni otrov. Brza, nemirna i znatiželjna je mladenačka mašta. Jedva, što je knjiga započeta, već bi htio predstaviti svojom fantazijom konac. Nemoj tako! Pravila i pravila! I da ti bar donekle razjasnim ta pravila, to će mi biti svrha pri daljnjem razlaganju, kod daljnih pisama, a za sada ostajem s pozdravom Tvoj Stjepan.



Nešto iz povijesti dalekozora.

— a —

Astronomi čitavog svijeta slave godinu 1909. kao 300-godišnjicu momenta, kada je smrtnik prvi puta upravio prema nebu dalekozor. Kamilo Flammarion pisao je o povijesti dalekozora i o pronalasku njegovu, pa misli, da bi se dan, koji je otvorio ljudima put u svemir, imao slaviti ne prošle već ove godine 1910. Prvo datirano motrenje nebesko bilo je 7. siječnja 1710., kada je Galilej otkrio Jupitrove satelite. No davno prije Galileja živjela je misao o sastavu leća. Po svoj prilici poznavali su i u antiknom vremenu moć zrcala i leće, premda se nijesu njima služili u astronomiji. U ninivskim ruševinama se našao kristal sa 6 ugala, za koji je David Brewster dokazao, da je po svojoj plan-konvexnoj formi prava optička leća.

Konveksne i konkavne leće upotrebljavali su i stari Grci. Aristofan n. pr. označuje u jednoj svojoj komediji, kako se čovjek lako riješi dugova. Treba uzeti u ruke prozirni kamen, s kakvim se zapaljuje vatra, a dobiva se kod drogerišta, pa ga treba postaviti nad voštani stolčić, na kojem je pisar napisao dugove dotičnika. Odozgo mora svijetliti na kamenčić sunce i vosak će se rastaliti i dužnik riješiti dugova. Po svoj prilici je to bila leća, koju je trebao atički vragoljan kod svojih lakrdija. Seneka pripovijeda o milijunaru znamenitomu radi rasipnosti Hostius-u Quadri-u, savremeniku Augustovu, da se je služio množinom povećavajućih ogledala, u kojima se pokazao prst tako debeo i velik kao ruka. Nero je po Plinijevu pripovijedanju gledao kroz smaragd gladijatorske igre, da ih bolje vidi. Kako je bio kratkovidan, morao je imati dragulj konkavni oblik. Bile su dakle konkavne i konveksne leće već i u starini u porabi slučajno, a da niko nije došao na misao da konstruira dalekozor.

Kroz cijeli srednji vijek ostala je ta ideja sakrivena, i ako su se upotrebljavale konveksne leće za dalekovidne. Roger Bacon iznio je u 13. stoljeću

prvi put nacrt dalekozora, a napoleonovac Giambattista della Porta razjašnjivao je — još prije prava otkrića — teoriju o slikama na leći i savez konveksne i konkavne leće, a da nije dovršio također svoje namisli.

Dalekozor nije sastavio učenjak nego obrtnik vješt praktičnoj optici. Prvi dalekozori bili su u Engleskoj. Kada je Galilej saznao za njih, odlučio je, da i sebi dobavi jedan takav dalekozor. God. 1609. bilo je već i u Parizu «engleskih naočala», kako su ih zvali.

Petar iz Estoila opisuje te »engleske naočale« kao stopu dugačku cijev, na krajevima nalaze se stakla različna među sobom. Kroz tu cijev vide se inače nejasni predmeti točno. Cijev se naime metne na jedno oko, drugo se zatvori, tada se čini, da dolazi predmet, koji gledamo bliže. Kažu, da je to izum midelburškog optičara. »Danas se općenito pripisuje slava za ovaj izum optičaru Ivanu Liperšeu rodom iz Visela. Pripovijedaju se razne priče, kako je pošao njemu jednostavnom čovjeku taj veliki izum za rukom. Hieronimus Sirturus, koji je nadjenuo cijevi ime teleskop, pripovijeda, da je došao k Liperšeu neki nepoznati čovjek i naručio kod njega konveksne i konkavne leće. Na određeni dan izabrao je on dvije leće jednu konveksnu i jednu konkavnu, držao ih pred okom. Kod toga je jednu sve više i više odmicao od druge. Na to plati leće i iščezne bez riječi. To tuđinčevo ponašanje dalo je Liperšeu povod za razmišljanje i kušanje, a kad je opazio, da su te dvije leće — dalekozor, da bude zgodnije, metne na svaki kraj cijevi po jednu leću. Novi taj instrumenat preda Mavri, princu nasavskomu. Po drugoj su se vijesti djeca Liperšeova u njegovoj radionici igrala, gledajući kroz različite leće. Kod toga su slučajno upravila konveksnu i konkavnu leću na vjetrenjaču, koja se nalazila na midelburškom tornju, te im se ova učini posve blizu. Dječje začuđenje svratilo je i očevu pozornost na leće. Izumitelj dobio je od države 900 for. za svoja stakla. Pismeni patent bio mu je uskraćen, «jer je dokazano, da su mnoge osobe prije pronalaska poznavale leće.» Posljedica ovog oficijelnog uskraćenja bila je, da su vrlo sumnjali u slavu Liperšeovu, tim više, što je poznati prirodoslovac, Pierre Borel proglasio kao izumitelja dalekozora drugoga Midelburžana Zahariju Jansen-a i doprinio vjerojatan dokaz živih osoba, koje su htjele priznati prioritet Jansenu. Bilo kako bilo, ovaj dokaz je nesiguran i samo to se dade ustanoviti, da je bio dalekozor poznat u Engleskoj 1608., u Parizu 1609. i da ga je Galilej te godine iznova konstruirao. Galilej je iz početka promatrao to kao igrariju, no kasnije se uvjerio, da je to vrlo koristno za znanost. Senzacija, koju je proizvelo prvo motrenje u Mlecima, bila je golema. Vlada ga je obasula velikim počastima, jer je mislila, da će dalekozorom pretegnuti njezini vojnici sve neprijatelje. Sasvim samostalno od Galileja upravio je dvorski astronom Simon Marius istodobno novi instrumenat prema nebu.



V. Zamollo: Motiv iz Bosne.



Tablica ekspozicije za mjesec travanj.*

Relativni otvor	F 3·16	F 4·5	F 5	F 5·5	F 6·3	F 7·7	F 9	F 11	F 12·5	F 15·5	F 18	F 22	F 25	F 31	F 36	F 44
Broj akspozicije	1	2	2·5	3	4	6	8	12	16	24	32	48	64	96	128	192
	Trajanje ekspozicije u sekundama															
More i oblaci	1/1600	1/800	1/600	1/530	1/400	1/265	1/200	1/130	1/100	1/65	1/50	1/22	1/25	1/16	1/12	1/8
Otvorena krajina	1/1800	1/400	1/300	1/250	1/200	1/135	1/100	1/65	1/50	1/32	1/25	1/16	1/12	1/8	1/6	1/4
Šuma	1/40	1/20	1/25	1/13	1/10	1/7	1/5	1/4	2/5	3/4	1	1 1/2	2	3	4	6
Prizori sa ulice, zgrade	1/320	1/60	1/42	1/100	1/80	1/50	1/40	1/25	1/20	1/12	1/10	1/6	1/5	1/3	1/2	2/3
Osobe vani u sjeni	1/72	1/36	1/35	1/24	1/18	1/12	1/9	1/6	1/5	1/3	1/2	2/3	1	1 1/3	1 2/3	2 2/3
Osobe u sobi blizu prozora	1/8	1/1	1/4	3/8	3/4	3/4	1	1 1/2	2	3	4	6	8	12	—	—
Svijetle prostorije	1	2	2·5	3	6	6	8	12	16	24	32	48	64	96	128	192

* Ova je tablica djelomično uzeta iz: »Lechner's Phot. Abreisskalender 1910.« Cijena s poštarinom K 3·30.

Fotografijski zidni koledar za god. 1910.

Izdao R. Lechner (Wilh. Müller). — Cijena s poštarinom K 3·30.

Ovo je treća godina, što tvrtka Lechner izdaje zidni koledar, i valja priznati, da je svake godine sve to ljepši. Koledar sadrži preko 120 reprodukcija potogiafijama najboljih amatera i fotografa, a te reprodukcije mogu služiti svakomu amateru za uzor i pobudu za traženje sličnih motiva. —

Koledar je tako sastavljen, da se svaki treći dan otkine po jedan list. Na svakom je listu po jedna reprodukcija, po koja uputa ili recept, što sve može dobro poslužiti svakomu amateru kod izrađivanja njegovih fotografija. Za svaki pojedini mjesec štampana je u koledaru tablica ekspozicije, pomoću koje može amater vrlo lako u svako doba dana i za svaki relativni otvor objektiva naći pravu ekspoziciju bez ikakova osobitoga računa.

Koledar ovaj veoma je omilio amaterima i činjenica je, da svaki posjednik njegov nekom nestrpljivosti čeka, da može otkinuti jedan list pa da se divi novoj slici, da onda za njom, kao i za prijašnjima žali, kad i nju nakon tri dana otkine i spremi, da je kod zgode opet potraži i s ushićenjem promatra.

Za to se ovaj lijepi koledar svakomu amateru preporuča i ko može neka ga sebi nabavi i njim uresi svoju sobu. Njemački naslov koledara: »Photographischer Abreisskalender 1910«, a naručuje se kod: R. Lechner (Wilh. Müller), k. u. k. Hofmanu, aktur für Photographie, Wien I, Graben 31.

B.



„Ludendo discimus".

Vodoskok.

Dragi Slavko!

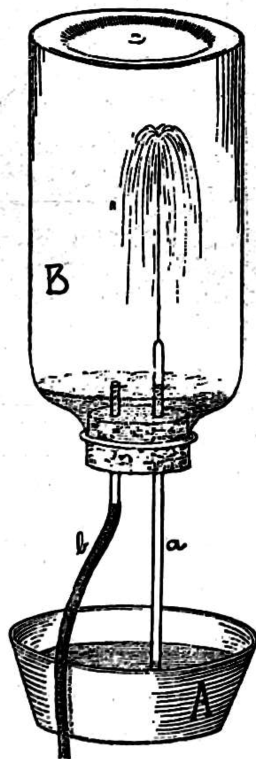
Gledao si toliko puta one vodoskoke na Zrinjevcu, pak si se sigurno divio, kako ono skače voda do 10 metara visoko. Ali vidiš, ja ću te uputiti, kako ćeš sam načiniti vodoskok, dakako u malom. Nemoj se čuditi i kretati glavom kao da ne vjeruješ; ajde, zasuči rukave i radi prema mojim uputama, pa ćeš vidjeti.

Lako ćeš naći staklenu bocu širokoga grla (5—6 cm), a dosta visoku. Izreži sada čep od pluta, koje nije odviše šupljikavo. Probuši ga na 2 mjesta, da možeš tuda provući 2 staklene cijevi. Jedna neka je duga oko 15 cm., ali mora biti na kraju, koji će ući u cijev znatno uža. Ovaj kraj mora viriti iznad pluta bar 5 cm., a kako ćeš vidjeti kasnije, taj ima ući u bocu. Druga cijev mora biti vrlo duga, do 1 metar, a kraj, koji će ući u bocu, neka viri iznad pluta najviše 1 cm.

Bilo bi ti teško naći toliku cijev od stakla, a k tomu lako će ti se razbiti. Uzmi zato kratku cijev od stakla, a na nju navuci cijev od kaučuka, pa imaš isto. Pa i ako nemaš pri ruci nikakve staklene cijevi, lako ćeš se pomoći trstikom, kojoj si probušio sve čvorove i dobro je očistio iznutri. Samo za onu prvu cijev moraš paziti, da je prerežeš baš na koljencu tako, da čvor tu ostane čitav, a onda čvor oprezno probuši iglom. To ti zamijenjuje onaj suženi kraj cijevi.

Sad ti je najglavnije gotovo. U bocu nalij vode, al ne odviše, jer kada je zatvoriš, **mora ona prva cijev viriti iznad površine**, kad bocu okreneš dnom prema gore. Sad ćeš bocu dobro začepiti, osobito ondje, gdje cijevi prolaze kroz pluto. Dobro će biti, ako ta mjesta dobro namažeš smolom.

A sad da vidiš, kako će ići. Okreni boci dno prema gore, a ovaj kraj prve cijevi, koji je izvan boce, stavi u zdjelicu, u koju si nalio dosta vode. Na dulju cijev stani sisati vodu iz boce, pa kada počne teći, pusti, nek curi sama. I za malo vremena vidjeti ćeš, kako će iz prve cijevi, što je na vrhu sužena stati skakati jak mlaz vode u vis, i eto ti — vodoskoka.



Pitat ćeš me, kako je to moguće? To ti je posve jednostavno. Kada kroz onu cijev od kaučuka teče voda iz boce, zrak, što je u boci, dobiva veći objam, razrijedi se. Dakle je i njegov tlak slabiji nego tlak vanjskoga zraka, koji tlači na vodu u onoj zdjelici. Tako će ovaj vanjski tlak potjerati vodu u cijev i ona će skakati sve do dna boce, te će taj »vodoskok« ići sve, dok ima vode u zdjeli a tvoja je briga, da je uvijek napuniš. Da ti mlaz bude jači, moraš onu dulju cijev uzeti nešto širu od prve, da nešto više vode izlazi nego ulazi. Ali ne smije biti odveć široka, jer će onda kroz onu cijev projuriti zrak u bocu i pokus je pokvaren. Može se dogoditi, da se zrak u boci uslijed naglog istjecanja vode odviše razrijedi, pa će voda prestati istjecati, i onda je pogibelj, da ti se isto dogodi. Zato neka ti ova cijev bude čim dulja, a ako ti se dogodi, da ti voda prestane teći, začepi je i počekaj, dok tvoj vodoskok ne baci nešto više vode u bocu, a onda siši iznova, ako treba. Kušaj nekoliko puta, pa ćeš već naći najzgodniji razmjer između širine jedne i druge cijevi, jer pokus najviše o tomu zavisi.

Lijepo te pozdravlja tvoj

Barba Ive.



† Dr. Karlo Lueger.

Umro je slavni načelnik grada Beča. U četvrtak 10. III. vinuo se je njegov duh Bogu na istinu. Carski se je Beč zavio u crno, jer je izgubio ponajboljeg sina.

Rodio se je 24. oktobra 1844. u Beču od ne baš imućnih roditelja. Već u osnovnoj školi pokazao je svoje velike darove, između tolikih učenika bio je uvijek prvi. Kad ie stupio u gimnaziju, nije mu niko mogao ovoga prvenstva da preotme, uvijek je bio prvi, te je i maturu s izvrsnim uspjehom položio. God. 1862. pođe na univerzu da sluša pravo, a godine 1866. svrši sveučilišne nauke s odličnim uspjehom, te se posveti odvjetničkom zvanju. Neumorno je radio na javnom polju kao zastupnik naroda, dok nije 1897. postao bečkim gradonačelnikom. Neizmjernih je zasluga stekao za svoj rodni grad, te je kao osnivač i vođa kršćansko-socijalne stranke nastojno da izbavi Beč od liberalizma i bezvjerja, te da prijestolnica Austro-Ugarske postane opet kršćanska, što mu je i pošlo za rukom.

Značaj mu je bio čvrst, volja odlučna, a srce je bilo puno žive vjere. Njegovi su ga prijatelji često našli, gdje pozorno čita bibliju. Govorio je često: »Kad mi je pri srcu teško, uzmem bibliju u ruke. Uvijek sam u njoj utjehe našao.« »Propovijed na gori« mu je bila najmilija lektira, a znao ju je svu na izust.

Tijelo su mrtvog načelnika balzamovali. Sprovod mu je bio u ponedjeljak u 12 sati o podne, komu je i sam kralj prisustvovao.

Mrtav je veliki ovaj čovjek, ali njegova velika djela, što ih je učinio za vjeru i dom, pronosit će mu svijetom neumrlu slavu.

Komet 1910b. Praznovjernima će sigurno uzdrhtati junačko srce, kad čuju, da se je na ljetošnjem nebu pokazala i opet jedna nova repatica. Ta tek se očekuje Halleyev komet, a jedva se je u svemir izgubio komet 1910a. Kad eto javlja astronom Pidoux, da je sa genoveške zvjezdare opazio novi komet, koji se lagano giblje prema jugozapadu, dok se sada nalazi u zviježđu „Ribe«, nazvat će ga valjda „komet 1910b".

Zavod za istraživanje bolesti spavanja u Londonu, izdao je »Bibliography of Trypanosomiasis«, zbirku svijų djela o spomenutoj bolesti, koja su izašla do 1. travnja 1909. Broj im je zaista golem. Za razmjerno kratko vrijeme izašlo je 2000 spisa.

Polonium. U akademiji znanosti u Parizu referirao je prof. Lippmann u ime gospođe prof. Curie, udove poznatog pronalazača radija, o novom počelu (elementu), što ga je ona otkrila. U čast svoje domovine Poljske prozvala ga »polonium«. Taj je elemenat mnogo radioaktivniji od radija. Imade ga samo desetinu miligrama i 500 je puta rijeđi od radija. Veoma se brzo pretvara u plin helij tako, da ga je u roku od 140 dana gotovo pola nestalo.

Proroštvo. Poznati meteorolog na fizikalnom glavnom opservatoriju u Petrogradu Gribojedow proriče, da će ove godine biti veoma slaba — gotovo nikakva — žetva.

Najveća postaja za brzojavljanje bez žica u Evropi dignuta je nedavno u Pulju (Poli). To je 91 metar visoki stakleni toranj, od kojeg se šalju električni valovi u daljinu do 324 km.

Šala.



Naš Milko, kao slagar.

Dobar odgovor. Učitelj: Da li vi znate, koliko je bilo križarskih vojna?

Učenik: Sedam.

Učitelj: Bili ih znali nabrojiti?

Učenik: »Prva, druga, treća, četvrta, peta, šesta i sedma.«

Rastresen. Profesor (komu se baš ispričava neki đak): Ne mogu vam ispričati, ta već mi je dosadno, da se vaše ime uvijek povlači po razrednici, ta već sam hektolitar tinte potrošio pišući neprestano to vaše ime — pa i na svakoj sjednici čujem gdje se na vas gospoda tuže — — Kako se vi zovete?

Stojik. Služavka (doleti u sobu zdvojna): Za Boga, gospodin — jao — jao — progutnula sam šivaću iglu.

Gospodin: Ta, ne zdvajajte — evo vam druge.

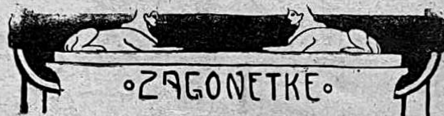
Olakšajuća okolnost. Sudac: »Vi ste gospodinu profesoru ukrali u gostioni svileni kišobran. Imate kakovu olakšajuću okolnost?«

Okrivljeni: Gospodin bi ga i onako zaboravio.

Komponista (jadikuje). Ne znam, šta da učinim, svoju sam kompoziciju sastavio iz 15 raznih opereta — i još mi vele da je prejednolična.

Jedino. Seljakinja: Bijes bi ga znao, svi su vojnici tako neizmjerno slični jedan drugomu — jedino još, što se po obrazu poznadu.

Glazbena. »Jeli je gospođa kod kuće?« »Jest — baš igra četveroručno.« »Tako — a jeli sama?«



ZAGONETKE

Rebus.

Ferdo Klatjik, Osijek.

C I C I

Pogađaljka.

J. M. — »Upitnik.«

5. I.	Šljivari
9. —	Seljačka Buna
4. V.	Diogenes
4. V.	Barun Ivica
8. IV.	Turopoljski top
4. VII.	Kletva

Odgonetke zagonetki br. 10.

Pitalice. 1. Časnik, 2. »Mali« koncerat, jer je svagdje oglašen »veliki«. 3. Sjedi. 4. Jer je magarac. 5. Sv. Martin, jer dolazi istom iza »triju Svetih« (1).

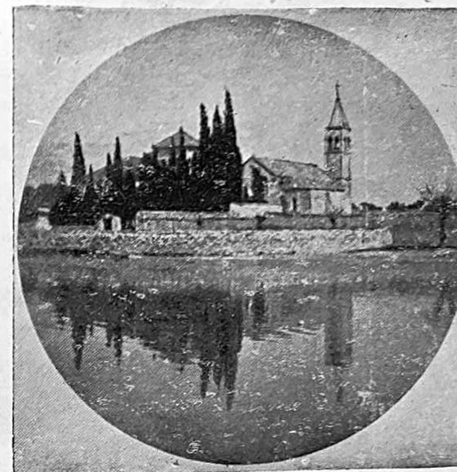
Logogrif = Mačka, marka, majka (2).

Pačetvorina = Kuba, roda, Ivan, Joha, Etna, sova = Krijes (3).

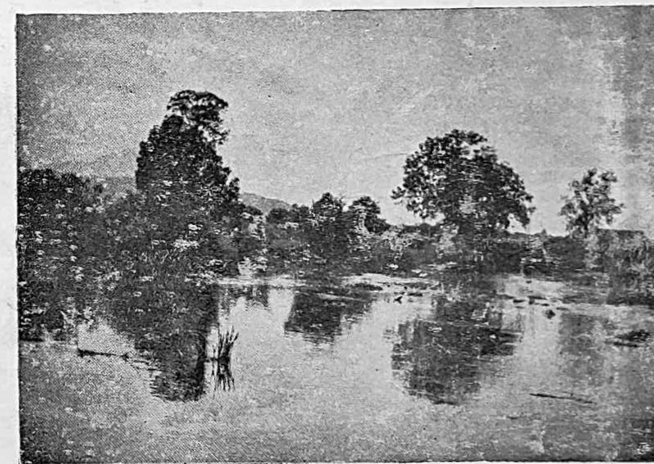
Rebus = Odbor ili Izbor (4).

Šarada = Kora, rana, Korana.

Odgonetali su: Makso Pieczka, gim. Varaždin; Daniel Malić, gim. Zagreb; »Tajna« Varaždin; Ivan N. Franić, gim. Gospić (2, 3, 4, 5); Vjekoslav Relja, gim. Varaždin (1, 2, 4, 5); Ružica Magdić; uč. viš. djev. u Varaždinu (1, 2, 5); Futurašice družtva »Jojkalo« i Josip Fabić, Tuzla, (2, 4, 5).



Prof. Božičević: Poljudski samostan kod Splјeta.



Prof. Božičević: Na Mriježnici kod Otoka.



Prof. Božičević: Kod rada.



Najveća republika. To bi imao biti Kitaj. U njem bi prebivalo preko 4000 milijuna ljudi, a površina bi sa Tibetom, Mandžurijom i Turkestanom obuhvatila 4,271.000 četvornih milja. S njom bi se jedino mogla mjeriti republika sjevero-američkih Udruženih država, koja sa Aljaškom i Havaijem mjeri 4,571.400 četvornih milja, a imade samo 77 milijuna duša.

Pomrčine godine 1912. Ove su godine dvije pomrčine sunca i dvije mjeseca. U srednjoj ćemo Evropi moći vidjeti samo prve. *Prva će pomrčina* mjeseca biti 1. travnja od 10^h 26' do 2 časa poslije polnoći. Početkom će pomrčanja mjesec stajati u zenitu nad Mombasom (Britanska ist. Afrika a koncem će biti okomito na Leopoldville (Kongo). Prema tom će pomrčinu vidjeti u svim onim mjestima, koja je nalaze u krugu od 90 stupnjeva sa središtem u onom mjestu, nad kojim je mjesec u zenitu. To je je čitava Afrika, Evropa. Azija i Južna Amerika. Istoga će mjeseca, 17. dana biti pomrčina sunca, te će za nas biti od prilike $^{4}/_{100}$ sunca nezastrte; dakle ćemo doživjeti divan prizor ako bude vrijeme lijepo. Ovu će pomrčinu vidjeti još u istočnoj polovici sjeverne Amerike, sjevero-istočnom dijelu južne Amerike, sjevero-zapadnoj Africi, Atlantiku i zapadnoj Aziji. Druga će pomrčina mjeseca biti 26. rujna, a sunca 10. listopada, ali ih mi ne ćemo vidjeti.

Koliko pera ima kokot? 8120, slovima: osam tisuća, stotinu i dvadeset — vele jedne američke novine. One su naime raspisale nagradu od 100 dolara onomu, koji se istini najbolje približi. Došlo je na tisuće odgovora a jedan je bio prilično točan. — U uredništvu su naime uz veliku muku išli brojiti perje. — Drugi su koješta nagađali, jedni su što više rekli, da ima 50.000! Koji se bave peradorstvom, znadu sada više o svojim kokotima!

Zbirka leptira za 5 miljuna kruna. Tu je zbirku poklonio sakupljač leptira, Dr. Hermann Strecher, prirodoslovnom muzeju u New-Yorku. Među krasnim eksemplarima nalazi se jedan leptir, koji je danas najskuplji na cijelom svijetu, a stoji 100.000 Kruna. Radi njega je Dr. Strecher morao sa posebnom ekspedicijom iz Pensilvanije u Siezza Leone. Lovci su imali mnogo posla, dok su žuđenog leptira ulovili u Guineji. Zato i jest tako skup.

Otkriven praslavenski grad u Postdamu. Prošloga jc ljeta i jeseni bila na jugoistočnom dijelu Potsdama vrlo niska voda, pa se iz nje pokazalo više stupova, oko kojih su djeca našla urešene komade lonaca i drugih posuda. Gradsko je poglavarstvo odmah dalo sistematski iskapati ono mjesto. za nekoliko dana otkopaše drven gradski nasip. I posuda su našli, po kojima sude da je tu bila praslavenska naseobina.

Oskvrnuće grobnice Karađorđevića. Na sam Božić su nepoznati zlikovci na groblju sv. Marksa u Beču provalili u grobnicu Aleksandra

Karađorđevića, oca sadašnjeg srbskog kralja, i Perside Karađorđević. Otvorili su lijes kneza Aleksandra i odnijeli lubanju. Od dragocijenosti nisu ništa ni dirnuli. Kad su istrage bile u najboljem jeku, nađoše u jednom grmu blizu grobnice lubanju! Radilo se tu valjda o činu političke osvete, jer baš su htjeli oba tijela prenijeti u novu grobnicu Topola u Srbiji.

Brzina lastavica. Neki građanin iz Antwerpena htio je, da se osvjedoči o brzini lastavica. Uhvati lastavicu što je pod njegovim krovom gnjezdo imala i priveže joj o vratu crvenu vrpcu i pošalje ju brzovlakom u Compiegre. Istim vlakom išlo je ovamo i 150 golubova listonoša. U $7\frac{1}{2}$ sati drugoga dana pustiše u Compiegreu lastu, zajedno s golubovima. Lastavica poleti odmah strjelovitom brzinom spram spiera, dok su golubovi još dosta dugo tražili svoj smjer. U 8 sati 39 časova došla je već lastavica do svoga gnjezda u Antwerpenu. Prevalila je svega 235 km. i to u 1 sat i 7 minuta — dakle 207 km. na sat. Prvi golubovi stigoše 3 sata iza nje.

„Kulturan" narod. Teško je gotovo vjerovati, da imade na zemlji narod, koji danas još ne umije, da broji dalje od tri. To je narod što stanuje u Braziliji između Rio Doce i Rio Pacco, i koji uklanja sa sebe svaki i najmanji utjecaj evropske kulture, a zovu se Bitokudi. Ovi imadu u svome jeziku: Bolji je otmen neprijatelj, nego prost prijatelj. Prešni list, — piši polagano.

Koliko vrućine podnosi čovjek? Kad ti dodija vrućina pasjih dana tješi se, da imade ljudi, koji još više moraju da podnose.

U Africi, toj najtoplijoj zemlji, nije toplina od 50° C. nikakova rijetkost, a putnik Livingstone bio je sretan, ako je u siječnju mogao već iza zapada sunca na toplomjeru samo 37·7° C. konstatirati. U srednoj Australiji dosiže toplina poprečno u sjeni 44°—46° C, a na suncu 60°—65° C. Na Himalaji pokazivao je toplomjer u prosincu u 9 sati izjutra, a 10.000 stopa visoko, na suncu 55° C., dok je snijeg po zemlji imao — 5° C. Putnici se najvećma boje Crvenoga mora i Perzijskoga zaljeva. Pod palubom parobroda dosiže kraj svih ventilatora često vrućina 50°—60° C.

Pokusima je dokazano, da čovječjc tijelo, ako jc dobro očuvano od dodira, podnaša toplinu, potrebnu da se — pečenka ispeče. Englezi Blagden i Chantrey ušli su u pekarsku peć, a onda su dali da se ona malo po malo ugrijava. Oni tvrde da čovjek, ako je naravno zdrav može da podnese i veću toplinu od one, što je potrebna da zavrije voda. Ovo tumače tako: velika toplina istjera iz čovjeka svu vodu napose, gdje se ona u paru pretvara. Time toplina obavlja neku radnju i tako se izgubi, da štetno po čovjeka ne djeluje.

Ako ne vjeruješ — kušaj! —

CIJENA „KRIJESA" godišnje za đake K 3·—, za ostale K 4·—. (Poštarina 50 fil. više). Pojedini broj 20 filira.

Rukopisi se i slike šalju uredništvu „Krijesa" (Zagreb, Hatzova ulica br. 22, II.) a narudžbe, predplata i eventualne reklamacije „Kući Dobre štampe" (OO. Kapucini). — Rijeka.

NAKLADOM „KUĆE DOBRE ŠTAMPE" — RIJEKA.
TISKARSKI-UMJETNIČKI ZAVOD „MIRIAM" NA RIJECI.